

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:		FOR FURTHER ACTION See paragraph 2 below	
Applicant's or agent's file reference P042004P0		Date of mailing (day/month/year)	
International application No. PCT/JP2006/303570	International filing date (day/month/year) 27.02.2006	Priority date (day/month/year) 03.03.2005	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC			
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.			

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I | Basis of the opinion |
| <input type="checkbox"/> | Box No. II | Priority |
| <input type="checkbox"/> | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability |
| <input type="checkbox"/> | Box No. IV | Lack of unity of invention |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V | Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VI | Certain documents cited |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VII | Certain defects in the international application |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VIII | Certain observations on the international application |

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP Facsimile No.	Date of completion of this opinion	Authorized officer Telephone No.
---	------------------------------------	---

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2006/303570

Box No. I

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ the translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rule 12.3(a) and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing
 - ☐ contained in the international application as filed
 - ☐ filed together with the international application in electronic form
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/JP2006/303570

Box No. V	Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1. Statement			
Novelty (N)	Claims	<u>2-11</u>	YES
	Claims	<u>1</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims	<u>2-10</u>	YES
	Claims	<u>1, 11</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-11</u>	YES
	Claims	<u></u>	NO
2. Citations and explanations:			
<p>Claim 1</p> <p>Document 1: JP 2004-327623 A (3M Innovative Properties Co.), 18 November 2004, paragraphs 0002, 009 to 0012, 0024, 0053 to 0054; Figs. 1 to 3 & US 2004/0213973 A1 describes an elastic surface wave apparatus having a constitution wherein an elastic surface wave device is mounted onto a substrate 30 (corresponding to the mounting substrate of the present application) via a bump, and the elastic surface wave device is sealed with a three-layer construction sealing film laminate body 10 (corresponding to the laminate body of the present application). Further, the non-adhesive film layer (corresponding to the third resin of the present application) constituting the sealing film laminate body 10 uses polyimide as a material.</p> <p>Document 2: JP 2003-174345 A (Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd.), 20 June 2003, paragraphs 0015 to 0022 & US 2003/0109077 A1 describes an elastic surface wave apparatus having a constitution wherein a SAW filter chip 13a is mounted on a package substrate 12 (corresponding to the mounting substrate of the present application) via a bump, and the SAW filter chip 13a is sealed with underfill material 16 (corresponding to the first resin of the present application), conductive epoxy 18 (corresponding to the second resin of the present application), and epoxy or another resin 20 (corresponding to the third resin of the present application).</p> <p>Accordingly, the elastic surface wave apparatus of claim 1 does not particularly differ from the elastic surface wave apparatus of document 1 or the elastic surface wave apparatus of document 2.</p> <p>Accordingly, claim 1 does not appear to possess novelty or to involve an inventive step over document 1 or document 2.</p>			

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: V. 2

Claims 2-10

Document 3: JP 2002-299523 A (Toshiba Corp.), 11 October 2002, paragraph 0027 & US 2002/0140095 A1

describes that the modulus of elasticity of the underfill resin is preferably 1 to 5 GPa.

Document 4: JP 10-163605 A (Sony Corp.), 19 June 1998, paragraph 0005

describes that the modulus of elasticity of the epoxy conductive adhesive agent is preferably 5 GPa to 10 GPa.

Document 4: JP 10-163605 A (Sony Corp.), 19 June 1998, paragraph 0005

describes that the elasticity of modulus of an epoxy conductive adhesive is 5 GPa to 10 GPa.

Document 5: JP 4-068002 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 03 March 1992, page 6, upper right column

describes that the modulus of elasticity of an epoxy resin is 2 to 3 GPa.

However, documents 1-5 do not describe setting the modulus of elasticity of the third resin lower than the modulus of elasticity of the second resin, or making the modulus of elasticity of the first resin large, and setting the modulus of elasticity of the first through third resins is not obvious to a person skilled in the art

Accordingly, claims 2-10 appear to involve an inventive step over the documents cited in the ISR.

Claim 11

Document 6: JP 2001-110898 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 20 April 2001, paragraph 0015

describes a polyimide with a modulus of elasticity of 6.5 GPa or greater.

Document 7: JP 7-235626 A (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.), 05 September 1995, paragraph 0011

describes a polyimide resin with a modulus of elasticity of $1 \times 10^{10} = 1 \times 10^{11}$ dync/cm² (1 GPa - 10 GPa).

For example, as described in document 6 or document 7, a polyimide with a modulus of elasticity 5 GPa or greater and 10 GPa or smaller is commonly known. Accordingly, a person skilled in the art could easily conceive of adopting the commonly known polyimide in the polyimide of the elastic surface wave device described in document 1 and constituting the elastic surface wave device of claim 11.

Hence, claim 11 does not appear to involve an inventive step over document 1 and the commonly known technology.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference P042004P0	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/JP2006/303570	International filing date (day/month/year) 27 February 2006 (27.02.2006)	Priority date (day/month/year) 03 March 2005 (03.03.2005)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.			

1.	This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).																								
2.	This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet. In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.																								
3.	<p>This report contains indications relating to the following items:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 35%;">Box No. I</td> <td style="width: 50%;">Basis of the report</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																							
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																							
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																							
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																							
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																							
4.	The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).																								

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Date of issuance of this report 11 September 2007 (11.09.2007)
Facsimile No. +41 22 338 82 70	Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">Masashi Honda</div> e-mail: pt08.pct@wipo.int

特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)

代理人 岩橋 文雄 様 あて名 〒571 8501 日本国大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

PCT
 国際調査機関の見解書
 (法施行規則第40条の2)
 [PCT規則43の2.1]

発送日
 (日.月.年) 16.05.2006

出願人又は代理人 の書類記号 P042004P0	今後の手続きについては、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2006/303570	国際出願日 (日.月.年) 27.02.2006	優先日 (日.月.年) 03.03.2005
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H03H9/25 (2006.01), H01L21/60 (2006.01), H01L23/29 (2006.01), H01L23/31 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日
 02.05.2006

名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

崎間 伸洋

電話番号 03-3581-1101 内線 3576

5W 3570

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、
以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 紙形式
☐ 電子形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの
☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2-11	有
	請求の範囲	1	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	2-10	有
	請求の範囲	1, 11	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-11	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

請求の範囲 1

文献 1 : JP 2004-327623 A (スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー)
2004. 11. 18, [0002], [0009]-[0012], [0024], [0053]-[0054], 図 1-図 3
& US 2004/0213973 A1

には、基材 30 (本願の実装基板に相当する。) に弾性表面波デバイスをバンプを介して実装し、この弾性表面波デバイスを 3 層構造の封止用フィルム積層体 10 (本願の積層体に相当する。) で封止した構成を有する弾性表面波装置が記載されている。また、封止用フィルム積層体 10 を構成する非粘着性フィルム層 (本願の第 3 の樹脂に相当する。) は、ポリイミドを材料としている。

文献 2 : JP 2003-174345 A (三星電機株式会社)
2003. 06. 20, [0015]-[0022]
& US 2003/0109077 A1

には、パッケージ用基板 12 (本願の実装基板に相当する。) に SAW フィルターチップ 13a をバンプを介して実装し、この SAW フィルターチップ 13a をアンダーフィル材 16 (本願の第 1 の樹脂に相当する。)、導電性エポキシ 18 (本願の第 2 の樹脂に相当する。)、及びエポキシなどの樹脂 20 (本願の第 3 の樹脂に相当する。) で封止した構成を有する弾性表面波装置が記載されている。

よって、請求の範囲 1 に係る弾性表面波装置は、文献 1 に記載の弾性表面波装置、あるいは文献 2 に記載の弾性表面波装置と格別相違しない。

したがって、請求の範囲 1 は、文献 1 または文献 2 から新規性、進歩性を有さない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

請求の範囲 2-10

文献 3 : JP 2002-299523 A (株式会社東芝)

2002.10.11, [0027]

& US 2002/0140095 A1

には、アンダーフィル樹脂の弾性率は $1 \sim 5 \text{ GPa}$ が好ましいと記載されている。

文献 4 : JP 10-163605 A (ソニー株式会社)

1998.06.19, [0005]

には、エポキシ系導電性接着剤の弾性率は $5 \text{ GPa} \sim 10 \text{ GPa}$ であることが記載されている。

文献 5 : JP 4-068002 A (旭化成工業株式会社)

1992.03.03, 第 6 頁右上欄

には、エポキシ樹脂の弾性率は $2 \sim 3 \text{ GPa}$ であることが記載されている。

しかし、文献 1-5 には、弾性表面波素子を第 1-第 3 の樹脂で封止する際、第 3 の樹脂の弾性率を第 2 の樹脂の弾性率より小さく設定し、かつ第 1 の樹脂の弾性率より大きくすることに関する記載はなく、また、このように第 1-第 3 の樹脂の弾性率を設定することは、当業者にとって自明なものでもない。

したがって、請求の範囲 2-10 は、国際調査報告で引用した文献に対して進歩性を有する。

請求の範囲 11

文献 6 : JP 2001-110898 A (旭化成株式会社)

2001.04.20, [0015]

には、弾性率が 6.5 GPa 以上のポリイミドが記載されている。

文献 7 : JP 7-235626 A (三井東圧化学株式会社)

1995.09.05, [0011]

には、弾性率が $1 \times 10^{10} \sim 1 \times 10^{11} \text{ dyne/cm}^2$ ($1 \text{ GPa} \sim 10 \text{ GPa}$) のポリイミド樹脂が記載されている。

例えば、文献 6 や文献 7 に記載のように、弾性率が 5 GPa 以上 10 GPa 以下のポリイミドは周知である。よって、文献 1 に記載の弾性表面波装置のポリイミドに周知のポリイミドを採用し、請求の範囲 11 に係る弾性表面波装置を構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

したがって、請求の範囲 11 は、文献 1 及び周知技術から進歩性を有さない。

PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

P042004P0

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/JP2006/303570

International filing date (day/month/year)

27.02.2006

Priority date (day/month/year)

03.03.2005

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

Applicant

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I | Basis of the opinion |
| <input type="checkbox"/> | Box No. II | Priority |
| <input type="checkbox"/> | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability |
| <input type="checkbox"/> | Box No. IV | Lack of unity of invention |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V | Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VI | Certain documents cited |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VII | Certain defects in the international application |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VIII | Certain observations on the international application |

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP

Date of completion of this opinion

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2006/303570

Box No. 1

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ the translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rule 12.3(a) and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing
 - ☐ contained in the international application as filed
 - ☐ filed together with the international application in electronic form
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/JP2006/303570

Box No. V	Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1. Statement			
Novelty (N)	Claims	2-11	YES
	Claims	1	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-10	YES
	Claims	1, 11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
2. Citations and explanations:			
<p>Claim 1</p> <p>Document 1: JP 2004-327623 A (3M Innovative Properties Co.), 18 November 2004, paragraphs 0002, 009 to 0012, 0024, 0053 to 0054; Figs. 1 to 3 & US 2004/0213973 A1 describes an elastic surface wave apparatus having a constitution wherein an elastic surface wave device is mounted onto a substrate 30 (corresponding to the mounting substrate of the present application) via a bump, and the elastic surface wave device is sealed with a three-layer construction sealing film laminate body 10 (corresponding to the laminate body of the present application). Further, the non-adhesive film layer (corresponding to the third resin of the present application) constituting the sealing film laminate body 10 uses polyimide as a material.</p> <p>Document 2: JP 2003-174345 A (Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd.), 20 June 2003, paragraphs 0015 to 0022 & US 2003/0109077 A1 describes an elastic surface wave apparatus having a constitution wherein a SAW filter chip 13a is mounted on a package substrate 12 (corresponding to the mounting substrate of the present application) via a bump, and the SAW filter chip 13a is sealed with underfill material 16 (corresponding to the first resin of the present application), conductive epoxy 18 (corresponding to the second resin of the present application), and epoxy or another resin 20 (corresponding to the third resin of the present application).</p> <p>Accordingly, the elastic surface wave apparatus of claim 1 does not particularly differ from the elastic surface wave apparatus of document 1 or the elastic surface wave apparatus of document 2.</p> <p>Accordingly, claim 1 does not appear to possess novelty or to involve an inventive step over document 1 or document 2.</p>			

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: V. 2

Claims 2-10

Document 3: JP 2002-299523 A (Toshiba Corp.), 11 October 2002, paragraph 0027 & US 2002/0140095 A1

describes that the modulus of elasticity of the underfill resin is preferably 1 to 5 GPa.

Document 4: JP 10-163605 A (Sony Corp.), 19 June 1998, paragraph 0005

describes that the modulus of elasticity of the epoxy conductive adhesive agent is preferably 5 GPa to 10 GPa.

Document 4: JP 10-163605 A (Sony Corp.), 19 June 1998, paragraph 0005

describes that the elasticity of modulus of an epoxy conductive adhesive is 5 GPa to 10 GPa.

Document 5: JP 4-068002 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 03 March 1992, page 6, upper right column

describes that the modulus of elasticity of an epoxy resin is 2 to 3 GPa.

However, documents 1-5 do not describe setting the modulus of elasticity of the third resin lower than the modulus of elasticity of the second resin, or making the modulus of elasticity of the first resin large, and setting the modulus of elasticity of the first through third resins is not obvious to a person skilled in the art

Accordingly, claims 2-10 appear to involve an inventive step over the documents cited in the ISR.

Claim 11

Document 6: JP 2001-110898 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 20 April 2001, paragraph 0015

describes a polyimide with a modulus of elasticity of 6.5 GPa or greater.

Document 7: JP 7-235626 A (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.), 05 September 1995, paragraph 0011

describes a polyimide resin with a modulus of elasticity of $1 \times 10^{10} = 1 \times 10^{11}$ dync/cm² (1 GPa - 10 GPa).

For example, as described in document 6 or document 7, a polyimide with a modulus of elasticity 5 GPa or greater and 10 GPa or smaller is commonly known. Accordingly, a person skilled in the art could easily conceive of adopting the commonly known polyimide in the polyimide of the elastic surface wave device described in document 1 and constituting the elastic surface wave device of claim 11.

Hence, claim 11 does not appear to involve an inventive step over document 1 and the commonly known technology.

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 岩橋 文雄 様 あて名 〒571 8501 日本国大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

PCT
 国際調査機関の見解書
 （法施行規則第40条の2）
 [PCT規則43の2.1]

発送日
 (日.月.年) 16.05.2006

出願人又は代理人 の書類記号 P042004P0	今後の手続きについては、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2006/303570	国際出願日 (日.月.年) 27.02.2006	優先日 (日.月.年) 03.03.2005
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H03H9/25(2006.01), H01L21/60(2006.01), H01L23/29(2006.01), H01L23/31(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日 02.05.2006		
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 崎間 伸洋 電話番号 03-3581-1101 内線 3576	5W 3570

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 紙形式
☐ 電子形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの
☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2-11	有
	請求の範囲	1	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	2-10	有
	請求の範囲	1, 11	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-11	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

請求の範囲 1

文献 1 : JP 2004-327623 A (スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー)
2004. 11. 18, [0002], [0009]-[0012], [0024], [0053]-[0054], 図 1-図 3
& US 2004/0213973 A1

には、基材 30 (本願の実装基板に相当する。) に弾性表面波デバイスをバンプを介して実装し、この弾性表面波デバイスを 3 層構造の封止用フィルム積層体 10 (本願の積層体に相当する。) で封止した構成を有する弾性表面波装置が記載されている。また、封止用フィルム積層体 10 を構成する非粘着性フィルム層 (本願の第 3 の樹脂に相当する。) は、ポリイミドを材料としている。

文献 2 : JP 2003-174345 A (三星電機株式会社)
2003. 06. 20, [0015]-[0022]
& US 2003/0109077 A1

には、パッケージ用基板 12 (本願の実装基板に相当する。) に SAW フィルターチップ 13a をバンプを介して実装し、この SAW フィルターチップ 13a をアンダーフィル材 16 (本願の第 1 の樹脂に相当する。)、導電性エポキシ 18 (本願の第 2 の樹脂に相当する。)、及びエポキシなどの樹脂 20 (本願の第 3 の樹脂に相当する。) で封止した構成を有する弾性表面波装置が記載されている。

よって、請求の範囲 1 に係る弾性表面波装置は、文献 1 に記載の弾性表面波装置、あるいは文献 2 に記載の弾性表面波装置と格別相違しない。

したがって、請求の範囲 1 は、文献 1 または文献 2 から新規性、進歩性を有さない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

請求の範囲 2-10

文献 3 : JP 2002-299523 A (株式会社東芝)

2002.10.11, [0027]

& US 2002/0140095 A1

には、アンダーフィル樹脂の弾性率は $1 \sim 5 \text{ GPa}$ が好ましいと記載されている。

文献 4 : JP 10-163605 A (ソニー株式会社)

1998.06.19, [0005]

には、エポキシ系導電性接着剤の弾性率は $5 \text{ GPa} \sim 10 \text{ GPa}$ であることが記載されている。

文献 5 : JP 4-068002 A (旭化成工業株式会社)

1992.03.03, 第 6 頁右上欄

には、エポキシ樹脂の弾性率は $2 \sim 3 \text{ GPa}$ であることが記載されている。

しかし、文献 1-5 には、弾性表面波素子を第 1-第 3 の樹脂で封止する際、第 3 の樹脂の弾性率を第 2 の樹脂の弾性率より小さく設定し、かつ第 1 の樹脂の弾性率より大きくすることに関する記載はなく、また、このように第 1-第 3 の樹脂の弾性率を設定することは、当業者にとって自明なものでもない。

したがって、請求の範囲 2-10 は、国際調査報告で引用した文献に対して進歩性を有する。

請求の範囲 11

文献 6 : JP 2001-110898 A (旭化成株式会社)

2001.04.20, [0015]

には、弾性率が 6.5 GPa 以上のポリイミドが記載されている。

文献 7 : JP 7-235626 A (三井東圧化学株式会社)

1995.09.05, [0011]

には、弾性率が $1 \times 10^{10} \sim 1 \times 10^{11} \text{ dyne/cm}^2$ ($1 \text{ GPa} \sim 10 \text{ GPa}$) のポリイミド樹脂が記載されている。

例えば、文献 6 や文献 7 に記載のように、弾性率が 5 GPa 以上 10 GPa 以下のポリイミドは周知である。よって、文献 1 に記載の弾性表面波装置のポリイミドに周知のポリイミドを採用し、請求の範囲 11 に係る弾性表面波装置を構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

したがって、請求の範囲 11 は、文献 1 及び周知技術から進歩性を有さない。